

JODEL D-112



TABLE DES MATIERES

PREAMBULE P. 3

SECTION 1 . GENERALITES P. 4

SECTION 2 LIMITES D'EMPLOI P. 7

SECTION 3 : PROCEDURES D'URGENCES P. 8

SECTION 4 : PROCEDURES NORMALES P. 9

SECTION 5 : PERFORMANCES P. 11

ANNEXES : P. 15



PREAMBULE

L'attention des utilisateurs de l'appareil F.PERZ est attirée sur l'ensemble des éléments suivants :

- Volant sous régime CNRA, le manuel de vol n'est de ce fait pas obligatoire ;
- Il s'agit ici d'un manuel d'utilisation élaboré à partir de documents en notre possession et notamment, fiche de navigabilité N° 3, plan avion JODEL ;
- En aucun cas, l'aéroclub du Barsuraubois ou l'auteur de ce document ne pourront être poursuivis en cas d'accident, incident ou tout problème d'utilisation de la machine.

.

AVERTISSEMENT :

F-PERZ

Cet aéronef vole sous le régime du certificat de navigabilité restreint. Il ne répond pas nécéssairement aux conditions de délivrance du certificat de navigabilité normal.
Son utilisation dans un but lucratif est interdite.
Arrêté du 23-10-62

SECTION 1 . GENERALITES

Description et caractéristiques dimensionnelles :
Définition :

- Envergure	8.20 m
- Longueur Totale	6.17 m
- Hauteur	2.12 m

Voilure
Structure monolongeron à revêtement Dacron Diatex 2000 kg
- Type de Profil NACA 23012
- Allongement 5.3
- Dièdre en bout d'Aile
- Corde de Référence- partie rectangulaire
- Surface 12.75 m^2

Ailerons

- Surface des 2 Ailerons	1.088 m2
- Angles de Débattement - Haut :	25°
- Bas :	25°

- La commande des ailerons s'effectue au moyen du manche par l'intermédiaire de guignol, câbles et poulie de renvoi
- Les ailerons sont équilibrés statiquement

Empennage horizontal
Débattement de l'Empennage Horizontal :

Cabré :	30°
Piqué :	25°

Empennage Vertical :
La commande de la gouverne de direction est classique par palonniers et câbles.
- Surface de la gouverne de Direction
Débattements de la gouverne de direction :

Vers la Droite :	25°
Vers la gauche :	25°

Atterrisseurs :
Le train est fixe, de type JODEL100, classique et dispose d'une suspension par blocs de caoutchouc.
La roulette de queue conjuguée avec la direction se débraye aux grands angles de braquage, L'amortissement étant par lames d'acier.

- voie du train principal :	1.72 m
- Distance entre roues principales et roulette AR	4.57 m
- Dimension des roues	420 x 150
- Dimension de la roulette AR	6 x 2
- Pression de gonflage AV :	2.20 bars

Freins :
L'ensemble de freinage est du type hydraulique à tambours .
Le freinage au pied s'effectue par pression en bout de palonnier ;
Le maintien des freins au parking se fait en tirant la manette centrale.

Groupe Motopropulseur

Moteur :

- Marque :Continental
- Type A 65 – 8F
- N° 62 726 - 08
- 4 Cylindres apposes horizontalement
- Refroidissement par air
- Cylindrée : 2802 cm3
- Puissance : 65cv
- Régime maxi continu: 2300 t/min
- Température maxi de culasse : 260° C
- Température maxi de fût : 163 °C

Huile :

- Carter d'huile 4 L (5 quarts)
  Jauge maxi 5 quarts
- Pression d'huile au ralenti 0.75 kg/cm^2
- Pression normale 1.8 à 2.8 kg/cm^2
- Température mini : 30° C
  Maxi : 104° C
- Détergente

Essence :
Essence Sans Plomb 95 + additif

Réservoirs d'Essence
Avant : 43 L
Jaugeur à flotteur et tige

Hélice :
Bois à pas fixe
Marque : EVRA
Type : D 11-29- B
Diamètre : 1.75 m
Régime mini point fixe plein gaz au sol : 2 150 tr/min

Cabine :
Largeur de la cabine :1.05 m

L'habitacle est accessible par deux portes latérales.
Les deux sièges avant sont munis de ceintures de sécurité

Description des équipements tableaux de bords :

P° Huile

T° Huile

Alti Pieds

Compas

Bille

Intercom

Anémomètre

Variomètre

P° Huile

Tachymètre

Horamètre

Ampère mètre

Manette de Gaz

Fusibles

Magnétos

Chauffage Cabine

Trim

Contact Batterie

Primer

Démarreur

Réchauffage Carbu

Radio

Robinet Essence

Anti Col

Prise 12 V

Aérateur Droit

SECTION 2 LIMITES D'EMPLOI

Vitesses caractéristiques en VC à la masse maximale 530 kg

Vne (vitesse à ne jamais dépasser)	245 km/h
Vno (vitesse de croisière maximale pour la structure)	200 km/h
Vp (vitesse de manœuvre)	160 km

Vitesses de décrochage :

En Vol rectiligne	55 km/h

Marquage Instruments :

Anémomètre :

- Arc Vert : zône d'utilisation normale	80-200 km/h
- Arc jaune :à utiliser avec prudence (air calme)	200-245 km/h
- Trait rouge :Vne	245 km/h

Tachymètre :

- Arc vert : régime normal	600-2 300 trs/min
- Trait rouge : régime à ne pas dépasser	2 300 trs/min

Thermomètre d'huile :

- Arc vert :T° normale ou à surveiller	30° - 104 °
- Arc Rouge : T° à ne pas dépasser	104 °

Pression d'huile :

- Arc vert pression normale	0.7 à 2.6 kg/cm^2

Masse maximale autorisée :

Décollage et Atterrissage	530 kgs

Centrage :

Mise à niveau : Plancher de soute à bagages horizontal.

Référence de centrage : bord d'attaque de la partie rectangulaire de la voilure.

Longueur de la corde de référence : 1.71 m

Centrage avant : : 0.27 m (16%)

Centrage Arrière : : 0.54 m (32%)

Chargement limite :

Nombre maxi d'occupants : 2 AV

Vent limite plein travers : 20 Kts

SECTION 3 : PROCEDURES D'URGENCE

31 Feu de moteur en vol
- fermer le robinet d'essence
- mettre plein gaz jusqu'à épuisement du combustible
- couper les contacts magnétos
- couper le contact batterie avant l'atterrissage

32 Feu de moteur au sol
- ne pas enlever les capots
- diriger le jet de l'extincteur dans la prise dynamique ou par le trou de passage des Echappements

33 Atterrissage de fortune :
- vérifier les ceintures de sécurité
- fermer l'essence et couper le circuit électrique avant l'atterrissage pour éviter tout risque d'incendie ;
- vitesse de la plus grande finesse : moteur réduit : 100 km/h

SECTION 4 : PROCEDURES NORMALES

Visite Prévol, avant mise en route , mise en route , avant décollage :
Se reporter à la Check list

Décollage :
- Réservoir Ouvert
- Réchauffage avion poussé
- Commande richesse poussée
- Mettre plein gaz progressivement – contrôler régime moteur (si inférieur à 2 150 tour/minute = interrompre le décollage
- Décoller franchement vers 70 km /h
- Début de la montée à 90 km/h

Montée :

Passage des obstacles

Montée normale

- 300 Ft
- Toujours plein gaz : accélérer à la vitesse optimum de montée de 100 km/h
- Régler le TAB

Croisière :
- Manette des gaz pour régler le régime moteur en fonction de la puissance désirée
- Réglage du TAB

Descente :
- Diminuer la vitesse – régler le TAB
- Réajuster le TAB ensuite
- **Attention : conserver 1 800 tours/mn en descente (refroidissement !!)**
- Réchauffage carbu = selon

Atterrissage :
- Vitesse de présentation – VI = 1,5 fois la vitesse de décrochage.
- Réchauffage carbu tiré à fond et bloqué
- Surveiller la vitesse surtout par fort vent ou turbulence!



ACB AIDE MEMOIRE	
PROCEDURES NORMALES AU SOL	
AVIONS CONCERNES	D 112 F PERZ
Performances, limitations, procédures d'urgences et de secours: Se reporter aux manuels de vol	
VISITE PREVOL INTERIEURE	
Verrières	Propres
Batterie	ON
Autonomie/ Essence	Vérifiée/ouverte
Magnétos	Clés ôtées
Blocage commandes	Oté
Essai des gouvernes	Effectué
Compensateur	Essayé, neutre
Anticollision	Vérifié
Radio	Testée / ATIS / OFF
Batterie	OFF
VISITE PREVOL EXTERIEURE	
Aileron Gauche	Débattement / Jeu
Tube de Pitôt	Etat
Pneu Gauche	Etat / Gonflage
Hélice	Etat
Huile	Niveau Vérifié
Capot Moteur	Vérrouillé
Purges	Effectuées
Pneu Droit	Etat / Gonflage
Aileron Droit	Débattement / Jeu
Gouverne de Profondeur	Jeu Vérifié
Compensateur	Vérifié
Roulette AR	Etat
Gouverne de Direction	Jeu Vérifié
Surfaces Inférieures	Etat Vérifié
AVANT MISE EN ROUTE	
Ceintures	Réglées/Verrouillées
Tous documents	A portés et à jour
Compteur départ	Relevé
Radio	OFF
Batterie	ON
Freins	Serrés
Essence	Ouverte
Réchauffage carbu	Froid
Magnétos	Clé en place / OFF
Anticollision	ON
MISE EN ROUTE MOTEUR FROID	
Abords	Dégagés
Injections (primaire)	5 Courses
Manette des gaz	1 cm
Magnétos	sur 1
Démarreur	15 secondes maxi
Régime	1200 RPM
MISE EN ROUTE MOTEUR CHAUD	
MEME PROCEDURE SANS INJECTION ! ADMISSION : PLEIN GAZ REDUIRE AUSSITÔT APRES DEMARRAGE	

APRES MISE EN ROUTE	
Magnétos	Both
Pression d'huile	Vérifiée
Charge batterie	Vérifiée
Breakers	Vérifiés
Radios	ON
ESSAIS MOTEUR	
Freins	Serrés
Température d' huile	40 °c
Pression d' huile	Vérifiée
Régime moteur	1500 RPM
Réchauffage carbu	Vérifié
Sélection magnétos	Effectuée
Essai ralenti	Effectué : 600 RPM
Régime	1200 RPM
AVANT DECOLLAGE	
Portes	Verrouillées
Equipage	Attaché
Commandes	Libres
Essence	Ouverte / sélectée
Autonomie	Suffisante
Compensateur	Réglé
Réchauffage carbu	Froid
Magnétos	BOTH
Instruments moteur	Vérifiés
Altimètre	Zéro ou Ztopo
Conservateur de cap	Réglé
ARRET MOTEUR	
Frein de parc	Serré
Radio	OFF
Essai coupure <1000 RPM	Effectué
Régime	800 RPM
Magnétos	OFF et clés otées
Anticollision	OFF
Batterie	OFF
Compteur arrivée	Relevé
QUELQUES PARAMETRES	
Vitesses en km/h	
Décollage	70
Régime	2150 RPM
Montée initiale	90
Montée >300 ft	1OO
Régime Croisière	2000 RPM
Palier approche	100
Finale	90
Attérissage	65
Vent travers maxi (Kts)	22
Essence utilisable : 43 Litres	

SECTION 5 : PERFORMANCES

SECTION 5.1. PERFORMANCES EN CROISIERE

150 km/h

SECTION 5.2. DISTANCE DE PASSAGE DES 15 M AU DECOLLAGE

200 m

SECTION 5.3. DISTANCE A L'ATTERRISSAGE DEPUIS LE PASSAGE DES 15 m JUSQU'A L'ARRET

200 m

SECTION 5. 4. CENTRAGES ET EXEMPLE DE CALCUL

SECTION 5. 5. Paramètres & TDP à LFQX



RAPPORT DE PESEE & CENTRAGE AVION

Appareil type:	JODEL D 112	Date:	13 12 09
N°	231	Lieu:	Juvancourt
Immatriculation:	F PERZ	Nom :	JM Guibourt
		Signature :	

REF X d D1 CG D P1 P2

Mise à niveau = soute à bagages
Référence = B.A. - voilure rectangulaire

Voie du Train : 1,85 m
Corde de profil : 1,71 m

d = 0,035 m
D = 4,57 m

Distance du C.G.

aux roues principales :

$$D_1 = \frac{P_2 \times D}{M} = 0{,}228 \text{ m}$$

à la référence :

$$X = d + D_1 = 0{,}263 \text{ m}$$

Masse à vide (kg)

	Masse lue	Tare	Masse nette
Roue G	152	0	152
Roue D	153	0	153
Roue AR (= P2)	16	0	16
Masse à vide mesurée M Kg			321

Corrections

	Masse (Kg)	Bras de levier (m)	Moments (P. Rapport Référence) (mxKg)	
Valeurs lues	321	0,263	84,355	
Huile comprise dans masse à vide			0	
Essence			0	
Résultats corrigés	321	0,263	84,355	
	Masse à vide	Distance du C.G. à vide	Moments à vide	

Limites de centrage

Kg

Poids total = 530 kg

530 — 530 ; 0,27 — 0,54

Axe vertical : 0, 100, 200, 300, 400, 500, 600 ; axe horizontal : 0,2 ; 0,3 ; 0,4 ; 0,5 ; 0,6

Exemple de chargement :

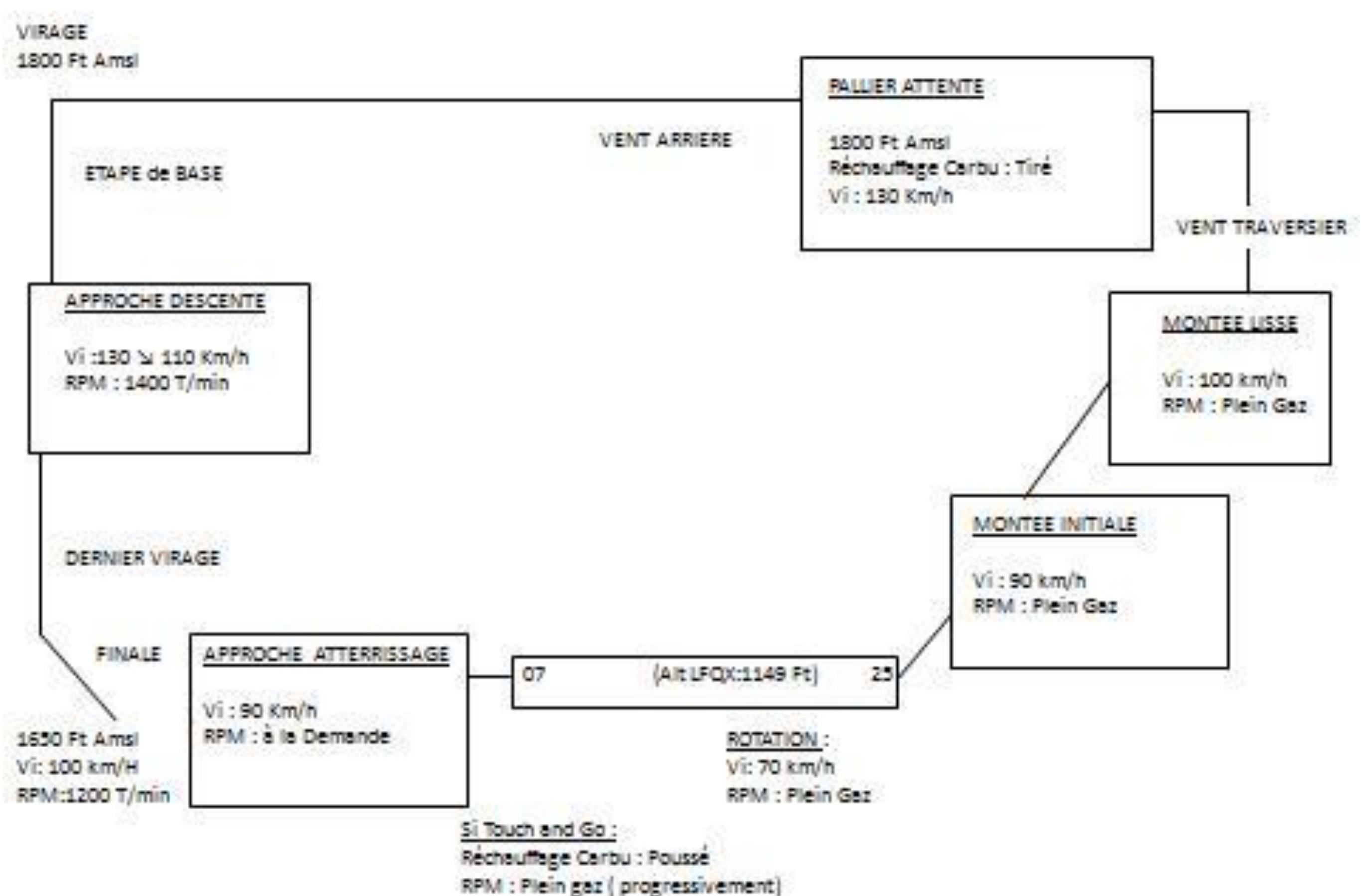
	Masse (Kg)	Bras levier (m)	Moment (mxKg)
Avion vide	321	0,263	84,355
Equipage x 77	77	0,580	44,660
Passagers x 77	77	0,580	44,660
Bagages	12	1,15	13,800
Essence avant	43	-0,210	-9,030
Essence arrière			0,000
	Huile comprise dans masse à vide		
Total	530	0,337	178,445

Pesée précédente	Masse à vide	530 kg
	Date	11 08 07

INVENTAIRE : JODEL D 112 F PERZ (Date : 13 12 09)

	INVENTAIRE			Corrections Eventuelles	
	Equipement	**Marque - Type**	**Nombre**	**Masse**	**Moment**
X	Hélice	EVRA D11-29-	1		
X	Démarreur	MDL	1		
X	Alternateur		1		
X	Batterie		1		
X	Anémomètre		1		
X	Altimètre		1		
X	Variomètre		1		
	Horizon				
	Directionnel				
	Compas à Distance				
X	V H F	Becker AR 3201	1		
	H F				
	V O R				
	DME				
	ILS				
	Marker				
	Transpondeur				
	Balise de Détresse				
	Radio Compas				
X	Casques		2		
	Dégivrage				
	Réservoir Supplémentaire				
	Pilote Automatique				
X	Sièges		2		
	Chauffage Cabine				
	Divers				

X	Inclus dans la masse à vide
O	Non utilisé sur l'appareil


TDP LFQX - D112 F PERZ
VIRAGE
1800 Ft Amsl
PALLIER ATTENTE
1800 Ft Amsl
Réchauffage Carbu : Tiré
Vi : 130 Km/h
VENT ARRIERE
ETAPE de BASE
VENT TRAVERSIER
APPROCHE DESCENTE
Vi :130 ↘ 110 Km/h
RPM : 1400 T/min
MONTEE LISSE
Vi : 100 km/h
RPM : Plein Gaz
MONTEE INITIALE
Vi : 90 km/h
RPM : Plein Gaz
DERNIER VIRAGE
FINALE
APPROCHE ATTERRISSAGE
Vi : 90 Km/h
RPM : à la Demande
07
(Alt LFQX:1149 Ft)
25
1650 Ft Amsl
Vi: 100 km/H
RPM:1200 T/min
ROTATION :
Vi: 70 km/h
RPM : Plein Gaz
Si Touch and Go :
Réchauffage Carbu : Poussé
RPM : Plein gaz (progressivement)

ANNEXES

Fiche Hélice P. 16

Fiche navigabilité n°3 P. 17

FICHE HELICE

TYPE HELICE	D 11 -29 – B (hélice EVRA Bois/Composite Renforcée)
DIAMETRE	175 cm
DATE FABRICATION	2007
N° DE SERIE	1512 ST
PRODUCTION	EVRA 4 avenue de la Forêt d'HALATTE 60 100 CREIL
DATE MONTAGE	01 07 2007
Date ACHAT	

DATES	TYPE D'INTERVENTION
01/07/2007	Remplacement hélice

REPUBLIQUE FRANCAISE

DIRECTION GENERALE
DE L'AVIATION CIVILE

Edition du BUREAU VERITAS
Organisme délégué

FICHE N° 3

AVIONS
JODEL D 112
D 112 A
D 112 D
D 112 V
D 127

Edition n° 6
Octobre 1989
Nombre de pages : 6

FICHE DE NAVIGABILITE N° 3

Avions : Marque JODEL
Types : D 112
D 112 A
D 112 D
D 112 V
D 127

Constructeurs autorisés : tous constructeurs munis des liasses JODEL
BEAUNE (Côte d'Or)

Certificat de Navigabilité normal

(Arrêté du 21 mars 1962)

1321 29.5.90



1 - DESIGNATION DES TYPES

1.1. - Type D 112
Train d'atterrissage D 11-07 (sauf modification approuvée)

1.2. - Type D 112 A
Identique à D 112 sauf aérofreins de voilure

1.3. - Type D 112 D (Construction Ets. Valladeau-Guéret)
Identique à D 112 sauf :
Train d'atterrissage DR 100-T 100
Roues pour pneus 420 x 150 - Gonflage 2 kg/cm2
Freinage par câbles
Réservoir AR de 55 l. (Bras de levier + 1,15 m)

1.4. - Type D 112 V
Identique à D 112 sauf montage verrière coulissante "Etudes Aéronautiques Commerciales"

1.5. - Type D 127
Identique à D 112 sauf aménagements de détail et verrière coulissante "Etudes Aéronautiques Commerciales"
Train d'atterrissage DR 100-T 100

2 - INFORMATIONS COMMUNES A TOUS LES MODELES

2.1. - Groupe moto-propulseur

Moteur : Continental A 65-B ou Continental A 65-12 F (voir chapitre 2-8)

Carburant : Essence aviation indice octane minimum :
73 avec carburateur Stromberg NAS 3A ou 3B
80/87 avec carburateur Marvel MA-3PA

Huile : au-dessous de 5° C SAE 20
au-dessus de 5° C SAE 40
au-dessus de 40° C SAE 50

Limitations moteur :
Décollage et maximum continu : 2.300 tr/mn (66 cv)
Pression huile : 2 à 2,8 kg/cm2
Température huile : maximum (entrée moteur) : 104° C

Hélices :
Modèles : JODEL Evra D 11 - 16
D 11 - 19
D 11 - 25
D 11 - 29

LEGERE 21.002
MERVILLE 693 B
REGY 1952
VALENTIN 43

2.2. - Vitesses réglementaires - Vitesses air

Vne (vitesse à ne pas dépasser) 245 km/h
Vno (vitesse de calcul en croisière) 200 km/h

2.3. - Facteurs de charge de manœuvre (facteurs limites)

Charges positives n = + 4,4 g
Charges négatives n = – 1,75 g

2.4. - Masse et centrage

Mise à niveau : plancher de soute à bagages horizontal

Référence de centrage : bord d'attaque de la partie rectangulaire de la voilure (longueur de la corde de référence : 1,71 m)

Limite de centrage AV : 16 % corde référence soit + 0,27 m
Limite de centrage AR : 32 % corde référence soit + 0,54 m

Masse totale maximale autorisée :
Décollage } 530 kg
Atterrissage }

Plan de chargement

Charges	Masse (kg)	Bras levier (m)
Nombre de sièges : 2	154	+ 0,58
Bagages		+ 1,15
Essence utilisable :		
AV : 60 l. (1)		– 0,21
AR : 40 l. (1)		+ 1,08
Huile : 4 l. (dans carter)	4	– 0,62

(1) sauf modification - voir également par. 1.3.)

2.5. - Limitations

Vitesses limites (vitesses indiquées (en km/h) :

vitesse à ne jamais dépasser	280
vitesse maximum d'utilisation normale	237
vitese de décrochage en vol rectiligne	55
vitesse recommandée à l'atterrissage	80
vitesse maximum par mauvais temps	175

2.6. - Description

Dimensions :

envergure	8,2 m
longueur	6,2 m
hauteur	2,1 m
surface portante	12,75 m2

Débattement des gouvernes :

profondeur	30° vers le haut	- 25° vers le bas
direction	25° à gauche	- 25° à droite
ailerons	25° vers le haut	- 25° vers le bas

2.7. - Utilisation

2.7.1. - Ces appareils doivent être utilisés comme des appareils de catégorie normale en accord avec la fiche de navigabilité - toute manœuvre acrobatique volontaire, y compris la vrille, est interdite.

Equipage minimum : 1 pilote

2.7.2. - **Chargement** - Utilisation des réservoirs : les consignes simples ci-dessous permettent de rester dans les limites de centrages extrêmes. Il appartient néanmoins au pilote de faire les vérifications nécessaires dans les cas de chargement marginaux.

Utilisation des réservoirs (cas des appareils équipés de réservoirs supplémentaires). D'une manière générale, éviter un trop grand écart dans l'indication des jaugeurs sur réservoirs avant et réservoir arrière (1/4 capacité maximum).

Décollage : utiliser réservoir avant.

Utilisation en croisière : dans le cas de centrages arrière (soute à bagages chargée), commencer le vol sur réservoir arrière.

Dans le cas de centrage avant, commencer le vol sur réservoir avant.

2.7.3. - **Réchauffage carburateur**

Au sol, il est recommandé de laisser en permanence le réchauffage carburateur (tirette en arrière).
Au décollage, repousser la tierette pour disposer de la puissance maximum du moteur.
En vol stabilisé, si le régime moteur baise, tirer le réchauffage carburateur.
Avant réduction des gaz et notamment à l'atterrissage, ne pas oublier de tirer la commande du réchauffage carburateur.

2.7.4. - **Vols de nuit :**

Suivant équipement.

2.7.5. - **Incendie moteur en vol :**

1° - Couper le contact batterie (appareils équipés d'une installation électrique)
2° - Fermer l'essence
3° - Mettre plein gaz
4° - Couper le contact moteur

2.8. - Modification

L'adaptation du moteur Continental A 65-12 F fait l'objet des approbations suivantes :

- APBV n° 30 approuvé le 20-4-1955
  sur JODEL D 112 modification du bati-moteur pour passage de la génératrice lors du montage du moteur Continental A 65-12 F suivant plan SAN n° 13.

- APBV n° 31 approuvé le 31-5-1955
  sur JODEL D 112 modification de la cloison pare-feu pour assurer le logement du démarreur du moteur Continental A 65-12 F suivant plan SAN n° 14.

- APBV n° 32 approuvé le 31-5-1955
  sur JODEL D 112 modification de l'équipement électrique par le montage du démarreur et de la génératrice du moteur Continental A 65-12 F suivant plan SAN n° 15.